

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
2. OKTOBER 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 423693 —

KLASSE 81a GRUPPE 7
(L 59844 XII/81a)

Firma Lauenstein & Co. G. m. b. H. in Wernigerode a. Harz.

Vorrichtung zum Einwickeln.

Best Available Copy

Firma Lauenstein & Co. G. m. b. H. in Wernigerode a. Harz.

Vorrichtung zum Einwickeln.

Zusatz zum Patent 419267.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. März 1924 ab.

Das Hauptpatent hat angefangen am 6. März 1923.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einwickeln gemäß Patent 419267, und zwar insbesondere zum Einwickeln von Rotationskörpern empfindlicher Natur. Die Vorrichtung nach dem Hauptpatent dient zum Einwickeln von Gegenständen, deren Grundfläche eben gestaltet oder höchstens flach gewölbt ist. Bei Gegenständen, die eine derartige Fläche nicht aufweisen oder die senkrecht zu der ebenen Fläche sehr lang gestreckt gestaltet sind, wird ein einwandfreies Einschlagen des Gegenstandes durch Anwendung einer längsgeteilten nachgiebigen Matrize erzielt, deren einer Teil eine Längsbewegung in bezug auf den anderen ausführt. Die eine Längswand der Matrize kann aus einem Transportband, vorzugsweise aus Gummi, gebildet werden. Dieser längsgeteilten Matrize kann eine ungeteilte nachgiebige Matrize, und zwar im wesentlichen senkrecht zu ihr stehend, vorgeschaltet werden, derart, daß der Rotationskörper, der beispielsweise Kugel-, Walzen-, Tonnen- oder Eiform besitzt, quer zu seiner Achsenrichtung mittels eines Stempels zusammen mit dem Einschlagblatt durch die ungeteilte Matrize geführt und sodann an die geteilte Matrize abgegeben wird. Durch diese wird er infolge der Wirkung der längsbewegten Wandung der geteilten Matrize hindurchgerollt. Bei diesem Hindurchrollen legt sich auch der nach dem Durchgang durch die ungeteilte Matrize von dem Körper noch abstehende Teil des Einschlagblattes glatt an den einzuwickelnden Körper an.

Der während des eigentlichen Arbeitsvorganges ortsfeste Wandungsteil der geteilten Matrize kann an Schwingen aufgehängt werden, die ein Gelenkparallelogramm bilden und die durch das Getriebe der Maschine derart bewegt werden, daß beim Niedergang des Stempels dieser Matrizenteil von dem dauernd längsbewegten Matrizenteil abgehoben,

beim Aufwärtsgang des Stempels dagegen dieser Matrizenteil gegen den längsbewegten Teil und unter den Stempel geschwenkt wird, so daß er selbsttätig den einzuwickelnden Gegenstand gegen den längsbewegten Matrizenteil drückt. Durch dieses Andrücken wird bereits ein Teil des nach dem Durchgang durch die ungeteilte Matrize vom Gegenstand noch abstehenden Randes des Einschlagblattes an den Gegenstand angelegt. Der Rest dieses abstehenden Randes des Einschlagblattes wird bei dem Hindurchrollen des einzuwickelnden Gegenstandes durch die geteilte Matrize angestrichen. Um ein einwandfreies Eintreten des einzuwickelnden Gegenstandes in die geteilte Matrize zu sichern, wird vorteilhaft die Einlauföffnung mindestens des im wesentlichen ortsfesten Teiles der geteilten Matrize trichterförmig gestaltet.

Statt der Anordnung an Schwingen kann der während des Arbeitsganges ortsfeste Teil der längsgeteilten Matrize auch vollkommen ortsfest angeordnet werden; er wird dann vorteilhaft im stumpfen Winkel zur ungeteilten Matrize angeordnet. Der Stempel drückt dann bei seinem Niedergang den einzuwickelnden Gegenstand mit dem Einschlagblatt gegen den bewegten Teil der Matrize, so daß der bewegte Teil der Matrize den Gegenstand selbsttätig in die geteilte Matrize hineinführt. Auch bei der starren Anordnung kann die längsgeteilte Matrize wagerecht angebracht sein; im letzteren Fall müßte aber die untere Stirnfläche des Stempels, falls sie im übrigen der Form des einzuwickelnden Gegenstandes angepaßt ist, von der Mitte aus in Richtung nach der geteilten Matrize geradlinig gestaltet sein, so daß der Gegenstand unbehindert von dem Stempel in die geteilte Matrize hineinrollen kann.

Die neue Vorrichtung ergibt mit einfachsten Mitteln ein einwandfreies Einschlagen der Gegenstände unter Schonung derselben,

so daß selbst flüssigkeitsgefüllte Schokoladenkörper dem Verfahren unterworfen werden können. Das Einschlagmaterial liegt bei Benutzung dieser Vorrichtung so glatt an dem Gegenstand an, daß ein Nachpolieren nicht notwendig ist.

Auf der Zeichnung ist beispielsweise eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

Abb. 1 zeigt einen senkrechten Längsschnitt durch die Vorrichtung,

Abb. 2 einen senkrechten Querschnitt durch dieselbe,

Abb. 3 einen senkrechten Längsschnitt durch die Vorrichtung, jedoch in anderer Stellung der arbeitenden Teile, als in Abb. 1 dargestellt;

Abb. 4 zeigt eine Draufsicht auf die Vorrichtung nach Fortnahme der ungeteilten Matrize. Dargestellt sind nur die für das Verständnis erforderlichen Teile unter Fortlassung des Getriebes.

Abb. 5 zeigt eine zweite Ausführungsform der Vorrichtung im senkrechten Längsschnitt,

Abb. 6 eine dritte Ausführungsform, gleichfalls im senkrechten Längsschnitt.

An einer Tischplatte 1 der Vorrichtung ist eine Matrize 2 befestigt, die aus einem Gummischlauch besteht.

Auf dem Tisch 1 ist die Zuführungsvorrichtung für die einzuwickelnden Gegenstände und für das Einschlagblatt, z. B. für Stanniol, sowie eine Abschnidevorrichtung für die Einschlagblätter angebracht. Diese letzterwähnten Vorrichtungen sind der Einfachheit halber nicht dargestellt worden. Oberhalb der Matrize ist ein Stempel 3 (Abb. 3) angebracht, der durch das Maschinengetriebe derart angetrieben wird, daß er abwechselnd gehoben und gesenkt wird, und zwar erfolgt das Senken so tief, daß der Stempel mit seinem unteren Ende durch die Matrize 2 hindurchgreift.

Unterhalb der Matrize 2 ist ein Greifer 4 angeordnet, dessen gabelförmig gestaltetes Ende 4^a federnd ausgebildet ist. Dieser Greifer dient zum Aufnehmen der einzuwickelnden Gegenstände, nachdem diese mit dem Papier- oder Stanniolblatt die Matrize 2 durchlaufen haben.

Unterhalb des Greifers 4 ist über die Rollen 5 ein Gummiband 6 geführt. Über dem Gummiband 6 ist an den Schwingen 7 die nach oben gewölbte Rinne 8 angeordnet, die innen mit Filz oder sonstigem elastischen Material 9 ausgefüttert ist und deren lichter Querschnitt ungefähr der Hälfte des Längsschnittes des einzuwickelnden Gegenstandes entspricht. Das Gummiband 6 und die Rinne 8 bilden zusammen eine längsgeteilte Matrize.

Das dem Greifer 4 zugekehrte Ende der Rinne 8 ist trichterförmig erweitert, das andere Ende ist etwas nach oben gekrümmt, so daß auch hier eine Erweiterung der Matrize gebildet wird.

Die Schwingen 7 stehen unter der Wirkung der Zugfeder 10. An einer der Schwingen 7 ist der Lenker 11 angelenkt, dessen anderes Ende gelenkig mit dem Hebel 12 verbunden ist. Auf diesen Hebel 12 wirkt die Rolle 13 ein; die Rolle 13 ist mit dem Stempelgetriebe derart verbunden, daß sie sich mit dem Stempel auf- und abwärts bewegt. Bei Abwärtsbewegung drückt sie infolge der gekrümmten Ausbildung des Hebels 12 den Hebel und mit ihm die Schwinde und die Rinne 8 nach links. Beim Heben des Stempels schwingen die genannten Teile unter der Wirkung der Feder 10 wieder nach rechts. Die rechte Endlage ist in Abb. 1, die linke Endlage in Abb. 3 dargestellt.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Das Einlegeblatt 14 und der einzuwickelnde Gegenstand 15 wird durch eine geeignete Vorrichtung über die Öffnung der Tischplatte 1, d. h. also über die ungeteilte Matrize 2 gebracht, und zwar derart, daß der Gegenstand 15 auf dem Blatt 14 aufliegt. Nunmehr senkt sich der Stempel 3, dessen untere Fläche im dargestellten Falle der Form des einzuwickelnden Gegenstandes 15 angepaßt ist. Der Stempel bringt dadurch den Gegenstand 15 mit dem Einschlagblatt 14 in die in Abb. 3 dargestellte Lage. In dieser Lage hält der Greifer 4 den Gegenstand. Das Einschlagblatt 14 umschließt die untere Hälfte des Gegenstandes infolge der Wirkung der ungeteilten Matrize 2 dicht. Oben steht der Rand des Einschlagblattes 14 senkrecht von dem Gegenstand ab.

Bei diesem Senken hat die Rolle 13 den Hebel 12 und mit ihm die Schwingen 7 und die Rinne 8 aus der in Abb. 1 dargestellten Lage in die in Abb. 3 dargestellte Lage gebracht. Nunmehr hebt sich der Stempel 3 wieder und mit ihm die Rolle 13. Die Rinne 8 schwenkt infolgedessen unter Wirkung der Feder 10 nach rechts in die in Abb. 1 dargestellte Lage. Während des letzten Teiles dieser Bewegung drückt das Ende der Rinne 8 auf den einzuwickelnden Gegenstand 15 und legt dabei die ihr zugewendeten Teile des Randes des Einschlagblattes um. Bei fortschreitender Bewegung der Rinne 8 wird der Gegenstand 15 aus den Armen des Greifers 4 nach unten auf das Gummiband 6 gedrückt. Da dieses ständig in Richtung des eingezeichneten Pfeiles umläuft, nimmt es den Gegenstand 14 mit und rollt ihn unter einem gewissen elastischen Druck durch die Rinne 8 hindurch. Bei diesem Hindurchrollen werden die übrigen noch vorstehenden Teile des Randes unter der Wirkung des

Gummiband 6 und der als Wickler dienenden Rinne 8 umgelegt und glatt an den einzuwickelnden Gegenstand angestrichen. Am linken Ende verläßt der Gegenstand die Rinne 8 und fällt über die links angeordnete Rolle 5 in einen nicht dargestellten Sammelbehälter.

Die Rinne 8 könnte auch vollkommen starr in der Maschine angeordnet sein, wie es Abb. 5 zeigt. In diesem Fall kann entweder die Rinne 8 mit dem Gummiband 6 im stumpfen Winkel zur Längsrichtung der Matrize 2, und zwar von rechts oben nach links unten verlaufend, angeordnet sein, derart, daß der rechte Rand der Rinne die Stempelmantelfläche tangiert. Der Greifer 4 kann in diesem Falle vollkommen entbehrt werden. Der Stempel wird bei seinem Niedergang so weit nach abwärts geführt, daß er den einzuwickelnden Gegenstand 15 gegen das Band 6 drückt, so daß das Band 6 den Gegenstand in die schrägliegende Rinne 8 hineinrollt.

Auch bei der starren Anordnung der Rinne 8 könnte diese Rinne und das Band 6 wagerecht angeordnet sein, wie Abb. 6 zeigt, und zwar wieder derart, daß das rechte Ende der Rinne die Mantelfläche des Stempels tangiert; im letzteren Fall müßte aber die Stirnfläche des Stempels von ihrer Mitte aus in Richtung nach der geteilten Matrize geradlinig gestaltet sein, so daß der Gegenstand, sobald er durch das Band 6 mitgenommen wird, über die Stirnfläche des Stempels abrollen kann.

35

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Einwickeln nach Patent 419267, insbesondere von Rotationskörpern empfindlicher Natur, gekennzeichnet durch eine längsgeteilte nachgiebige Matrize, deren einer Teil im Querschnitt mindestens die Hälfte des Querschnittes des einzuwickelnden Gegenstandes umfaßt, wobei einer der Teile, wie für andere Einwickelvorrichtungen bekannt, zum Zwecke der Förderung des einzuwickelnden Gegenstandes durch die Matrize eine Längsbewegung in bezug auf den anderen ausführt.

50

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Längswand der Matrize durch ein für Einwickelvorrichtungen an sich bekanntes Transportband, vorzugsweise aus Gummi, gebildet wird.

55

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der längsgeteilten Matrize eine ungeteilte nachgiebige Matrize, und zwar im wesentlichen senkrecht zu ihr stehend, vorgeschaltet ist, derart, daß der Rotationskörper, beispielsweise von Kugel-, Walzen-, Tonnen- oder Eiform, quer zu seiner Achsenrichtung mittels eines Stempels zusammen mit dem Einschlagblatt durch die ungeteilte Matrize geführt und sodann an die geteilte Matrize abgegeben wird, durch welche er infolge der Wirkung der längsbewegten Wandung der geteilten Matrize hindurchrollt.

60

65

70

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der während des eigentlichen Arbeitsvorganges ortsfeste Wandungsteil der geteilten Matrize an ein Gelenkparallelogramm bildenden Schwingen aufgehängt ist, die durch das Getriebe der Maschine derart bewegt werden, daß beim Niedergang des Stempels dieser Matrizen teil vom dauernd längsbewegten Matrizen teil abgehoben, beim Aufwärtsgang des Stempels aber gegen den längsbewegten Teil und gegen den Stempel hin geschwenkt wird, so daß er selbsttätig den einzuwickelnden Gegenstand gegen den längsbewegten Matrizen teil drückt.

75

80

85

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlauföffnung mindestens des im wesentlichen ortsfesten Teiles der geteilten Matrize trichterförmig gestaltet ist.

90

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die längsgeteilte Matrize im stumpfen Winkel zur ungeteilten Matrize angeordnet und die Wirkungsfläche des Stempels von ihrer Mitte aus in Richtung nach der geteilten Matrize geradlinig gestaltet ist und der Stempel bei seinem Niedergang den einzuwickelnden Gegenstand mit dem Einschlagblatt gegen den bewegten Teil drückt, derart, daß der bewegte Teil diesen Gegenstand selbsttätig in die geteilte Matrize einführt.

100

105

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei starrer wagerechter Anordnung des einen Teiles der geteilten Matrize die untere Stirnfläche des Stempels von ihrer Mitte aus in Richtung nach der geteilten Matrize geradlinig gestaltet ist.

110

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

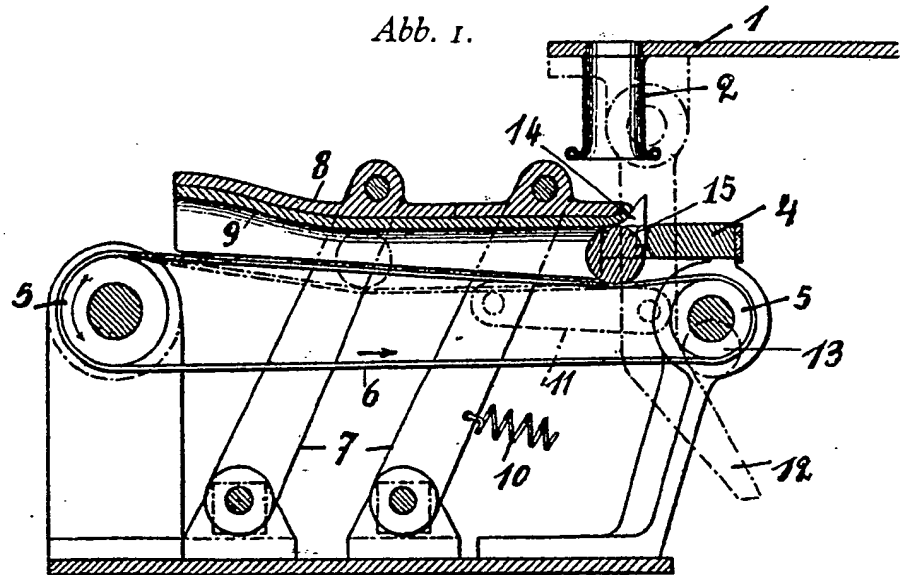


Abb. 2.

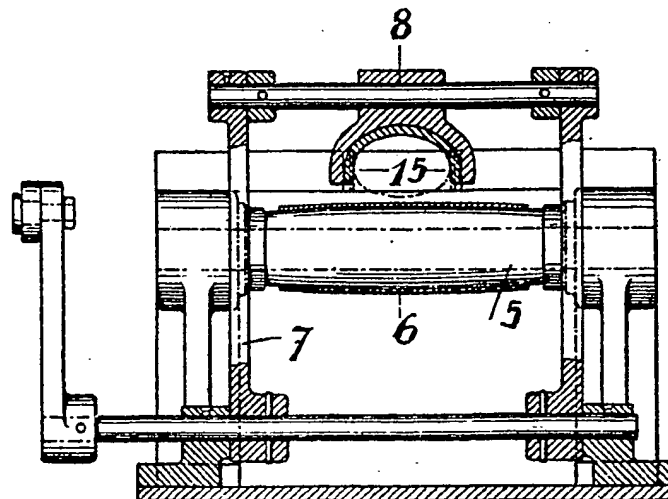


Abb. 3.

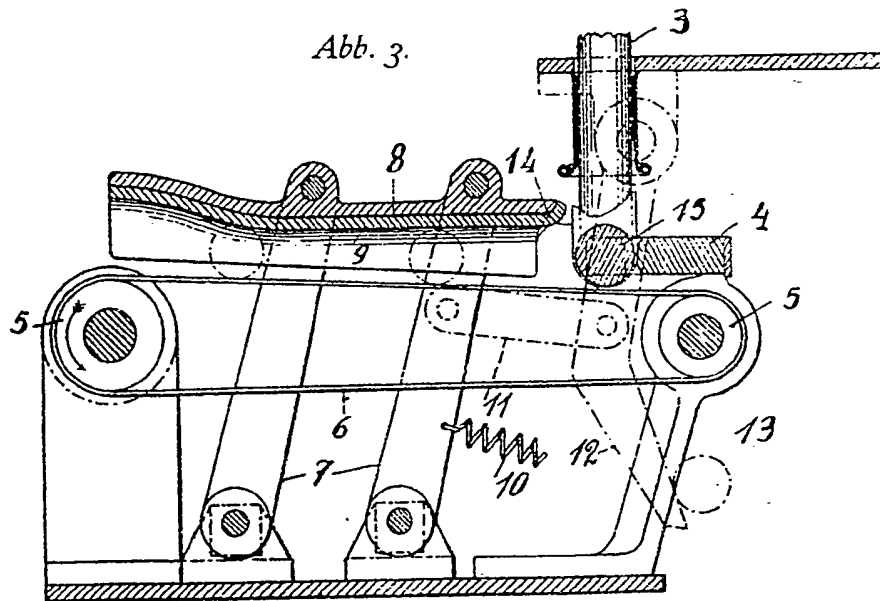
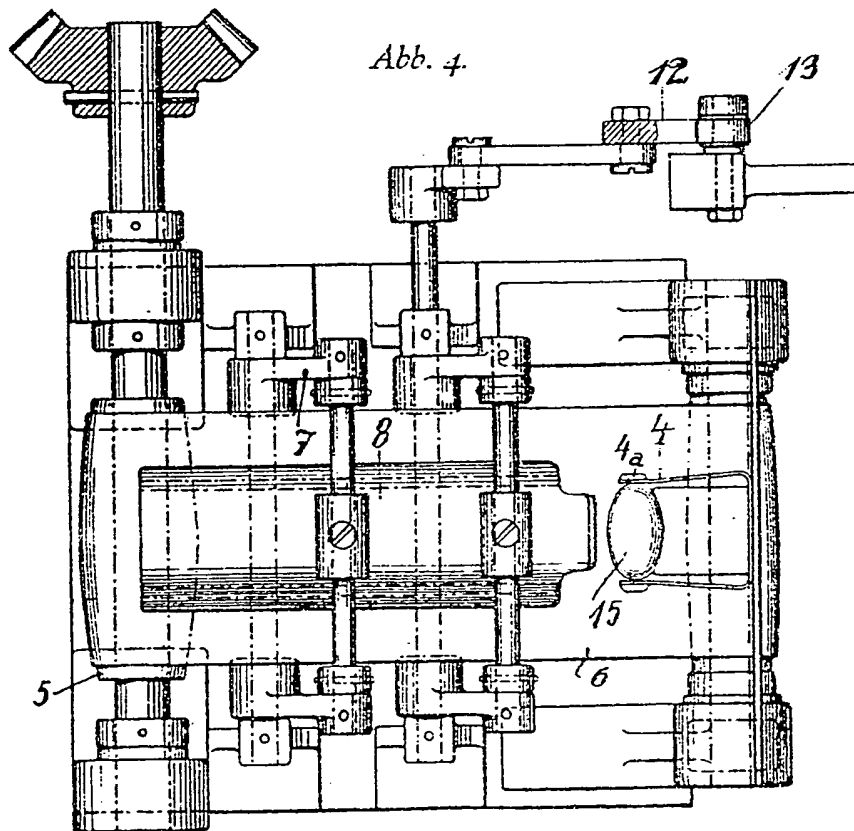
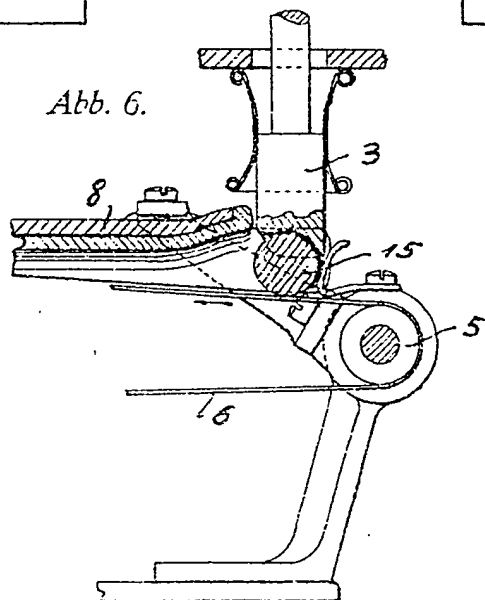
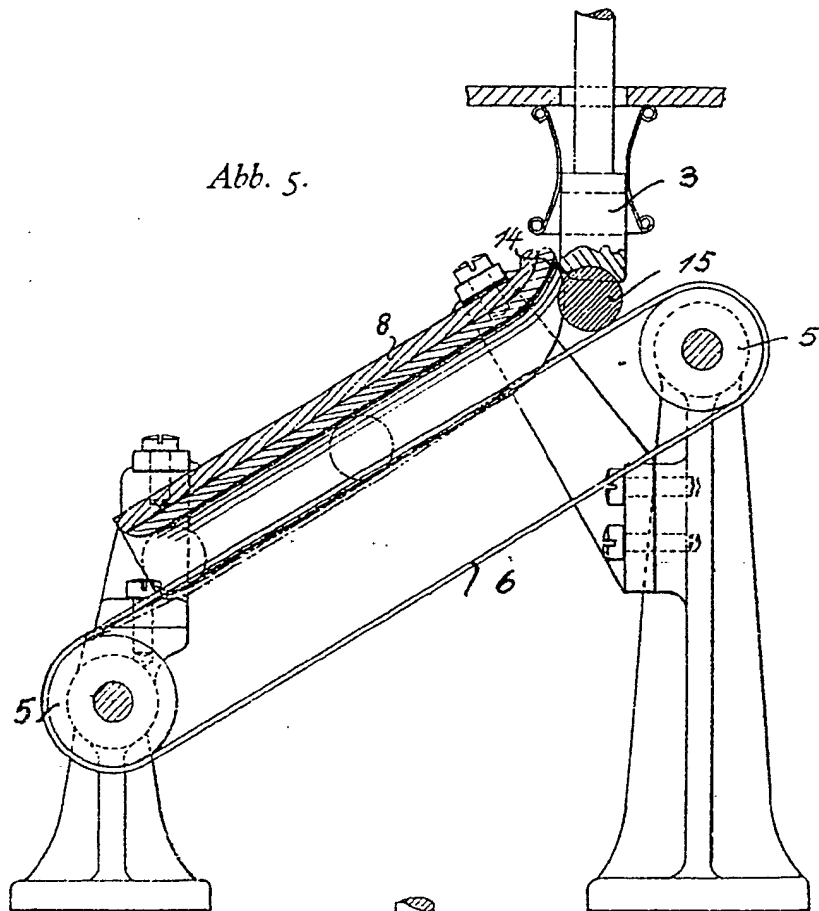


Abb. 4.





THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)